

カタールはペルシャ湾の南岸、アラビア半島から突き出た半島で、国土面積は日本の秋田県とほぼ同じ大きさだ。埋蔵量世界第3位の液化天然ガスを利用したLNG事業により生みだされた豊かな収入を元に、スポーツ・文化・教育・医療に注力しており、大規模な都市開発、インフラ整備がめじろ押しの状態にある。2004年に約74万人だった人口が、経済成長に押されて23年には287万人（外国人労働者を含む）となり、20年間で約4倍となる急速な増加を遂げた。

急速な成長をみせる同国において、22年の国際サッカー連盟（FIFA）サッカー・ワールドカップの開催に合わせ、中東で最大規模のハブ機能を備えるハマド国際空港の中央コンコースの拡張が計画され、19年末より本拡張工事に着手した。当拡張工事では、大成建設と現地の大手建設会社であるMIDMAC社、

海外建設協会

プロジェクト便り

◆カタール

ハマド国際空港旅客ターミナル拡張工事

大成建設

多くの制限クリアし工期短縮を実現

トルコのTAV社で共同企業体を組成し建設に取り組んだ。同空港の既存ターミナルビルは、当社とTAV社の共同企業体により建設し、14年の開港当時、年間利用

者数2400万人対応だったが、今回の拡張工事により年間5300万人対応へ増加した。

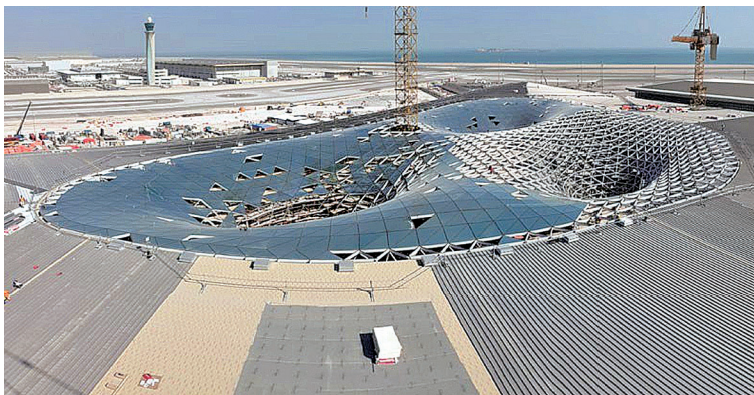
当拡張工事の建設は、既存空港のセキュリティー機能を維持しつつ、稼働中の空港運営を阻害することなく安全に施工を進めることが課題だった。加えて、20年初頭より本格化した新型コロナウイルス感染症による世界的なパンデミック（世界的大流行）によって労働者の動員、輸人材および物資の調達が制限され、工事進捗（しんちよく）への多大な影響が懸念された。

こうした課題を踏まえ、工期厳守を達成するため昼夜2シフト体制で工事を進めてきた。特にクリティカルパスとして、トランジット客の滞在価値を高めるための癒やしの空間である1万平方メートルの屋内トロピカルガーデン「ORCHARD」や、電気室や中央監視室などの重要な空港設備関連諸施設の工事進捗管理に注力した。また、P.C.a工法のホローコアスラブの採用も工期短縮に貢献した。

当拡張工事では、作業所内にBIM

Mチームを編成し、クラッシュ検出、設計変更記録、数量積算、資産登録など、BIMのさまざまな機能を十分に活用することで、幅広い利点を獲得することができたことが特徴である。設計者、PM（プロジェクトマネジメント）／CM（コンストラク

施工中の天井部・グリッドシェルーフ



BIMで作業効率と完成度向上

中央コンコースの屋内トロピカルガーデン



を向上させることができた。また、BIMモデルが最新情報に更新されることにより、建設図面の作成の基礎として使用することが可能となり、設計の調整や多数の設計変更項目の複雑さに対し、エンジニアリング作業をスムーズかつ効率的に進めることができた。

工事期間中、さまざまなハードルがある中で、発注者の協力的体制の下、監理者、設計者らと一丸となり、全関係者の最大の目標であるワールドカップ開催前の開港を達成できた。

当拡張工事完成後、MENA（中東・北アフリカ）地域で初めて四つ星のグローバルサステナビリティアセスメントシステム（GSAS Design & Build 4-Star）の評価を獲得した。また、環境関連では国際的な環境性能評価認証システムLEEDのGold（LEED GOLD-LEED v3 Building Design+Construction: New Construction）を取得。さらに23年ビジネス・トラベラー・アワードとして「中東のベスト空港」賞を受賞した。

当拡張工事は、質の高い航空インフラ事業において、カタールのさらなる発展に寄与する「地図に残る仕事」であると確信する。

拡張工事エリアの全景

